

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

СОГЛАСОВАНО

Начальник Северо-Кавказской  
дирекции управления движением -  
структурного подразделения  
Центральной дирекции управления  
движением - филиала открытого  
акционерного общества «Российские  
железные дороги»



В.В.Петрук

« 03 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Тихорецкого техникума  
железнодорожного транспорта –  
филиала федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Ростовский  
государственный университет путей  
сообщения»



И.В.Дурьнин

« 05 » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
(профессиональной подготовки)

Наименование профессии – оператор сортировочной горки

Квалификация – 4-5 разряды

Код профессии – 16033

Тихорецк  
2018

# РАБОЧИЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

## Экономический курс Рабочий тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.1	Становление и развитие железнодорожного транспорта. Образование ОАО «РЖД»	1
1.2	Система управления железнодорожным транспортом	1
1.3	Экономика труда на железнодорожном транспорте	1
1.4	Социально-трудовые отношения. Кадровая политика ОАО «РЖД»	1
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### **Тема 1.1. Становление и развитие железнодорожного транспорта. Образование ОАО «РЖД»**

История развития экономики железнодорожного транспорта России. Достижения транспортной инженерии в России. Роль государства в становлении и развитии железнодорожного транспорта. Реформирование железнодорожного транспорта. Этапы реформирования. Создание открытого акционерного общества «Российские железные дороги» - ОАО «РЖД». Устав ОАО «РЖД». Стратегия развития холдинга ОАО «РЖД».

#### **Тема 1.2. Система управления железнодорожным транспортом**

Особенности формирования системы управления железнодорожным транспортом в России. Принципы и методы управления. Организационная структура ОАО «РЖД». История возникновения и развития шифров, используемых в документообороте на железнодорожном транспорте. Формирование современных структур и определение их шифров.

#### **Тема 1.3. Экономика труда на железнодорожном транспорте**

Организация труда работников железнодорожного транспорта в различных структурных подразделениях. Рабочее время; его учет. Производительность труда. Показатели измерения производительности труда работников ОАО «РЖД» на различных рабочих местах. Порядок тарификации работ и профессий рабочих. Понятие «заработная плата». Формы оплаты труда. Оплата труда по различным категориям работников

железнодорожного транспорта. Современная система премирования работников ОАО «РЖД». Технология 5С - элемент бережливой производственной системы компании ОАО «РЖД».

#### **Тема 1.4. Социально-трудовые отношения.**

##### **Кадровая политика ОАО «РЖД»**

Социальные гарантии для работников железнодорожного транспорта и их семей. Регулирование социально-трудовых отношений. Коллективный договор. Корпоративная поддержка работников ОАО «РЖД». Развитие кадрового потенциала. Кодекс деловой этики. Корпоративные компетенции.

## **2. ОСНОВЫ РОССИЙСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА**

### **Рабочий тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
2.1	Трудовое право. Трудовой кодекс Российской Федерации. Коллективный договор и соглашения. Контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства	1
2.2	Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха.	1
2.3	Трудовой распорядок и дисциплина труда.	1
2.4	Этика деловых отношений. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»	1
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Трудовой кодекс Российской Федерации. Трудовой договор. Рабочее время. Дисциплина труда и трудовой распорядок**

Трудовой кодекс Российской Федерации. Трудовой договор, общие положения. Гарантии при заключении трудового договора. Изменение и прекращение трудового договора. Коллективные договоры и соглашения.

Рабочее время. Понятие рабочего времени. Нормальная и сокращенная продолжительность рабочего времени. Неполное рабочее время. Работа в ночное время. Сверхурочная работа. Режим рабочего времени. Сменная работа.

Дисциплина труда и трудовой распорядок. Правила внутреннего трудового распорядка. Поощрения за труд. Дисциплинарные взыскания. Порядок применения и снятие дисциплинарных взысканий.

## **2.2 Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Заработная плата (оплата труда работника). Ученический договор**

Трудовые правоотношения. Общие правила приема на работу. Ограничения при приеме на работу.

Трудовой договор (контракт). Стороны трудового договора. Содержание и форма трудового договора. Особенности отдельных видов трудового договора (срочного трудового договора, договора о работе по совместительству и др.). Общий порядок заключения трудового договора. Оформление приема на работу. Трудовая книжка работника.

Изменение трудового договора. Виды переводов на другую работу, перемещения. Отстранения от работы; их последствия.

Классификация оснований для прекращения трудового договора. Порядок расторжения трудового договора.

Прекращение трудового договора вследствие нарушения установленных Трудовым кодексом Российской Федерации или иным федеральным законом Российской Федерации правил заключения трудового договора.

Срочный трудовой договор на период временных работ; порядок его прекращения.

Рабочее время; нормативы его продолжительности. Виды рабочего времени: нормальное, сокращенное и неполное. Порядок установления рабочего времени.

Режим рабочего времени; его содержание, порядок установления. Правила привлечения работников к сверхурочной работе и работе в ночное время. Учет рабочего времени.

Время отдыха; его виды, продолжительность. Правила привлечения работников к работе в выходные и нерабочие праздничные дни. Виды отпусков; их целевое назначение. Порядок предоставления ежегодных отпусков для отдыха. Правила продления и перенесения отпуска. Разделение отпуска на части. Отзыв из отпуска. Правила предоставления отпуска без сохранения заработной платы. Замена отпуска денежной компенсацией. Гарантии в сфере времени отдыха для отдельных категорий работников.

## **2.3 Трудовой распорядок и дисциплина труда.**

Трудовая дисциплина; ее содержание и методы обеспечения. Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Правила внутреннего трудового распорядка; их содержание и порядок принятия. Трудовые обязанности работников и работодателей. Дисциплина работников на железнодорожном транспорте.

Стимулирование труда. Меры поощрения за успехи в работе; их виды, основания, порядок применения. Меры поощрения за особые трудовые заслуги.

Нарушение дисциплины труда (дисциплинарное правонарушение). Отличие дисциплинарного правонарушения от административного правонарушения и преступления. Дисциплинарная ответственность. Дисциплинарные взыскания; процедура их применения, порядок снятия и обжалования. Другие меры правового воздействия, применяемые к нарушителям трудовой дисциплины.

#### **2.4. Этика деловых отношений. Кодекс деловой этики ОАО «РЖД»**

Навыки делового общения. Навыки клиентоориентированного поведения. Этикетные нормы поведения. Профессиональная этика. Конфликтные ситуации; способы их разрешения. Организация эффективного делового взаимодействия. Имидж и бренд компании. Корпоративные компетенции. Организация и культура обслуживания. Культура общения.

Кодекс деловой этики ОАО «РЖД». Общие положения. Взаимная ответственность ОАО «РЖД» и его работников. Соблюдение норм Кодекса деловой этики ОАО «РЖД».

### **3. ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

#### **Рабочий тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
3.1	Общие сведения о железнодорожном транспорте	1
3.2	Сооружения и устройства железнодорожного транспорта.	1
3.3	Путь и путевое хозяйство	4
3.4	Раздельные пункты и работа станций	1
3.5	Организация движения поездов	1
	<b>Итого</b>	<b>8</b>

#### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

##### **3.1 Общие сведения о железнодорожном транспорте**

##### **Тема 3.1.1 Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы**

Роль железнодорожного транспорта в транспортной системе Российской Федерации.

Краткие сведения о зарубежных железных дорогах.

Значение железнодорожного транспорта для экономики и обороноспособности Российской Федерации. Основные показатели работы

железнодорожного транспорта (объем перевозок грузов и пассажиров, оборот вагона, срок доставки грузов и пассажиров).

Задачи и перспективы развития железнодорожного транспорта в условиях реформирования.

### **Тема 3.1.2. Роль железных дорог в транспортной системе Российской Федерации**

Экономическое районирование и единая транспортная система Российской Федерации: основные принципы районирования и размещения производства на территории Российской Федерации.

Железнодорожный, воздушный, автомобильный, трубопроводный транспорт: значение видов транспорта, удельный вес каждого вида в освоении грузооборота и пассажиропотоков, поставке грузов потребителям. География основных сетей и дочерних обществ.

Работа и взаимосвязь филиалов ОАО «РЖД», структурных подразделений и дочерних обществ.

Взаимодействие открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») с транспортными системами страны. Перспективы развития железнодорожного транспорта и взаимодействие с государствами Содружества Независимых Государств (СНГ) и странами Балтии.

### **Тема 3.1.3. Сооружения и устройства хозяйств железнодорожного транспорта**

Понятие о комплексе основных железнодорожных устройств и хозяйств. Значение согласованной работы всех служб и подразделений железнодорожного транспорта в обеспечении непрерывности и бесперебойности перевозочного процесса.

Структура железнодорожного транспорта Российской Федерации.

### **Тема 3.1.4 Основные руководящие документы по обеспечению работы железнодорожного транспорта**

Федеральный закон от 01.01.2003 г. №17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

Роль и значения федерального закона в правовых, организационных, экономических условиях современного функционирования железнодорожного транспорта общего пользования. Взаимодействие организаций железнодорожного транспорта с органами государственной власти. Правовые основы государственного регулирования в области железнодорожного транспорта необщего пользования.

Федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».

Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом.

Роль и значения федерального закона в регулировании отношений между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями, грузополучателями, владельцами железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожных путей необщего пользования. Прав, обязанности и ответственность работников железнодорожного транспорта и юридических лиц.

Федеральный закон от 27.02.2003 г. №29-ФЗ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта».

Роль и значения федерального закона в правовых особенностях приватизации имущества федерального железнодорожного транспорта, в распоряжении и управлении имуществом железнодорожного транспорта.

Приказ Минтранса России №286 от 21.12.2010 г. «Об утверждении правил технической эксплуатации железнодорожных дорог Российской Федерации».

### **Тема 3.1.5. Структурная реформа на железнодорожном транспорте**

Цели и задачи структурной реформы. Этапы реформирования. Общая модель управления перевозками.

Цели и задачи реформирования управления перевозками. Роль информационных технологий в этих преобразованиях.

## **3.2. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта**

### **Тема 3.2.1 Структура управления железнодорожным транспортом**

Структура железнодорожного транспорта Российской Федерации.

Основные обязанности работников железнодорожного транспорта.

### **Тема 3.2.2 Общие сведения о сооружениях и устройствах железнодорожного транспорта. Габариты**

Назначение сооружений и устройств, требования к их содержанию.

Порядок приемки объектов в эксплуатацию.

Понятие о габаритах. Виды и основные размеры габаритов подвижного состава и приближения строений. Габариты погрузки.

Габаритные контрольные рамы и габаритные ворота; их назначение и устройство.

Значение габаритов в обеспечении безопасности движения поездов.

Негабаритные грузы и особенности их перевозки.

### **Тема 3.3 Путь и путевое хозяйство**

Назначение сооружений и устройств, требования к их содержанию.

Порядок приемки объектов в эксплуатацию.

Понятие о габаритах. Виды и основные размеры габаритов подвижного состава и приближения строений. Габарит погрузки.

Габаритные контрольные рамы и габаритные ворота; их назначения и устройство.

Значение габаритов в обеспечении безопасности движения поездов.  
Негабаритные грузы и особенности их перевозки.

### **Тема 3.3.1 Трасса железных дорог, план и профиль пути**

Роль пути и путевого хозяйства в системе железнодорожного транспорта.

Путевое хозяйство, его состав и организационная структура. Требования правил технической эксплуатации (ПТЭ) к сооружениям и устройствам путевого хозяйства и содержания пути. Основные элементы железнодорожного пути и предъявляемые к ним требования.

Машины и механизмы, применяемые при путевых работах. Современные средства дефектоскопии рельсов (съемные, автомотрисы, вагоны). Основы классификации дефектов рельсов.

Проверка и оценка состояния пути. Классификация путевых работ. Основы организации путевых работ. Организация путевых работ в «окно».

Особенности организации работ по текущему содержанию и ремонту пути при высокоскоростном движении поездов.

Защита пути от снега, песчаных заносов и паводков.

Снегоборьба. Меры предупреждения снежных заносов. Снегоуборочные машины; организация механизированной очистки путей от снега на перегонах и станциях.

Паспортизация пути. Основные понятия об организации и механизации путевых работ.

Трасса железнодорожного пути и полоса отвода.

План железнодорожной линии. Прямые и кривые участки пути.

Назначение и устройство переходных кривых. Продольный профиль пути; его элементы и их условное обозначение. Путевые знаки и сигналы. Проверка плана и профиля пути. Классификация путей.

Понятие об организации строительства железнодорожной дороги, ее временной эксплуатации и сдаче в постоянную эксплуатацию.

### **Тема 3.3.2 Основные требования к содержанию земляного полотна.**

#### **Контроль за состоянием земляного полотна.**

Назначения земляного полотна, его основные элементы. Типовые поперечные профили насыпи и выемки. Водоотводные устройства. Основные сведения о деформациях и болезнях земляного полотна, причинах их появления и мерах борьбы с ними.

Искусственные сооружения, их виды и назначения. Мосты, их классификация и основные элементы. Трубы. Эстакады. Дюкеры. Тоннели.

Подпорные стены. Регуляционные сооружения.

### **Тема 3.3.3 Верхнее строение пути и его техническое обслуживание**

Назначение верхнего строения пути; его типы и элементы.

Балласт и поперечные профили балластного слоя.

Шпалы; их назначение и типы. Новые конструкции подрельсовых оснований. Рельсы и рельсовые скрепления. Стыковые и промежуточные рельсовые скрепления.

Угон пути способы его предупреждения и меры борьбы с ними.

Бесстыковой путь, его преимущества. Нормы содержания верхнего строения пути, его преимущества. Нормы содержания верхнего строения пути. Требования к верхнему строению пути при высокоскоростном движении поездов.

Основные виды соединений, примыканий и пересечений путей.

Назначение и виды стрелочных переводов, их основные части. Марки крестовин. Стрелочные переводы с крестовинами пологих марок.

Стрелочные улицы и съезды. Сплетения путей. Глухие пересечения рельсовых путей. Предельные столбики и места их установки. Устройство верхнего строения пути на кривых и электрифицированных участках железнодорожных дорог. Переезды.

#### **4. .ПТЭ, инструкции, нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов**

##### **Рабочий тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
4.1	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	10
4.2	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	8
4.3	Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	6
4.4	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации	2
	<b>Итого</b>	<b>26</b>

Тема изучается в соответствии с Приказом Минтранса России от 21.12.2010 N 286 (ред. от 01.09.2016) "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2011 N 19627) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017) и распоряжением ОАО «РЖД» от № 66р от 17.01.2015г «О проведении аттестации работников, производственная деятельность которых

связана с движением поездов и маневровой работой на железнодорожных путях общего пользования ОАО «РЖД».

Изучаются разделы 1, 2, 3. Раздел 4: пункты 16-21, 30-33, 38. Раздел 5: пункты 42, 44. Приложение № 1: пункты 1, 4, 5, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 19, 30. Приложение № 2: пункты 1-3, 6, 8, 10, 14. Приложение № 3: пункты 1-4, 6, 13, 27-29, 36, 37. Приложение № 4: пункты 4, 5, 6. Приложение № 5: пункты 1, 5, 7, 14-21, 30-32. Приложение № 6: пункты 1-95, 103, 104, 106-110.

Приказ Минтранса России от 18.12.2014 N 344 (ред. от 29.07.2016) "Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2015 N 36209).

Изучаются пункты ТРА станции, в которых отражены должностные обязанности составителя поездов.

Анализ состояния безопасности движения поездов в хозяйстве управления движением ОАО «РЖД». Причины возникновения аварийных и нестандартных ситуаций. Нарушения, допускаемые работниками хозяйства управления движением.

## 5. ОХРАНА ТРУДА

### Рабочий тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
5.1	Законодательные и нормативно-правовые акты по охране труда	2
5.2	Организация управления охраной труда на предприятии	4
5.3	Производственный травматизм, профессиональные заболевания и их профилактика	4
5.4	Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях	2
5.5	Пожарная безопасность	2
5.6	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	4
5.7	Безопасность производства работ	6
5.8	Требования безопасности при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций	2
	<b>Итого</b>	<b>26</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Тема 5.1. Законодательные и нормативно-правовые акты по охране труда**

Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда и здоровья. Федеральные законы в области охраны труда. Конституция Российской Федерации. Трудовой кодекс Российской Федерации. Цели, задачи и принципы правового регулирования охраны труда.

Нормативно-правовые акты по охране труда: гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, стандарты безопасности труда.

Порядок обеспечения охраны труда и осуществление государственного контроля и надзора.

Обязанности работодателя по созданию безопасных условий труда. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда.

Соглашения по охране труда. Роль профсоюзов.

### **Тема 5.2. Организация управления охраной труда на предприятии**

Основные элементы системы управления охраной труда в ОАО «РЖД». Организация контроля и порядок его проведения. Политика ОАО «РЖД» в области охраны труда. Основные цели и задачи системы управления охраной труда (СУОТ) в ОАО «РЖД». Организация работ по охране труда.

Совершенствование СУОТ. Внедрение новых методов СУОТ в ОАО «РЖД». Профессиональные риски.

Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажей; цель и правила их проведения. Специальная оценка условий труда. Рабочая зона и рабочее место. Мероприятия по обеспечению требований охраны труда и улучшению условий труда.

Требования охраны труда к производственным объектам, служебным, бытовым помещениям. Система мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, оборудования, технических средств и др. Снижение вредного воздействия на окружающую среду и работников. Профилактические мероприятия по безопасности производственных процессов и производственной санитарии.

Действие локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права в области охраны труда. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда: особенности режима рабочего железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов, средства индивидуальной и коллективной защиты,

производственная санитария и др.

Требования к организации рабочего места с учетом принципов «бережливого производства 5S». Специальная оценка условий труда на рабочем месте. Законодательство Российской Федерации о специальной оценке условий труда (СОУТ).

Гарантии охраны труда отдельных категорий работников.

Нормы и условия бесплатной выдачи молока (других равноценных продуктов), а также моющих и обезвреживающих средств.

Обязательные и периодические медицинские осмотры работников, в том числе имеющих вредные и неблагоприятные условия труда. Лечебно-профилактическая защита.

Порядок информирования работников об условиях труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения их здоровья, о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и о полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях.

Ответственность работников и работодателя за нарушение требований охраны труда.

Коллективный договор; его роль в улучшении условий труда на предприятии.

### **Тема 5.3. Производственный травматизм, профессиональные заболевания и их профилактика**

Основные понятия безопасности труда. Негативные факторы. Опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятия «травма», «несчастный случай», «профессиональное заболевание».

Классификация несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД», утвержденное распоряжением ОАО «РЖД» от 9.11.2012 №2262р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 06.04.2017 №654р). Действия работника (пострадавшего, очевидца) при несчастном случае на производстве. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве.

Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Влияние личного фактора на возникновение производственного травматизма. Порядок расследования и учета случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Мероприятия по предупреждению производственного травматизма:

устройство ограждений, установка предохранительных и блокировочных устройств на оборудовании, а также устройств сигнализации. Мероприятия по предупреждению профессиональной заболеваемости.

Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей. Виды страховых выплат работнику. Медицинская, социальная и профессиональная реабилитация пострадавших на производстве.

Специфика условий труда железнодорожников. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Анализ травматизма и профзаболеваний. Основные меры предупреждения травматизма и профзаболеваний на железнодорожном транспорте. Мероприятия по предупреждению непрофессионального травматизма. Порядок действий работников в случаях травмирования (гибели) граждан.

#### **Тема 5.4. Обеспечение безопасности при нахождении на железнодорожных путях**

Основные требования по охране труда для работников железнодорожного транспорта при нахождении на железнодорожных путях и во время исполнения служебных обязанностей.

Меры безопасности при следовании к месту производства работ и обратно. Переход через железнодорожные пути с использованием пешеходных тоннелей, мостов. Организация безопасных маршрутов. Схемы маршрутов служебных проходов к рабочим местам. Правила и схемы безопасного прохода через пути. Меры безопасности при проходе по мостам, тоннелям и другим искусственным сооружениям.

Проход между расцепленными вагонами, локомотивами, электросекциями и секциями электропоездов. Переход через тормозные площадки вагонов. Устройство выходов из служебно-технических помещений, расположенных вблизи путей.

Правила схода с пути при производстве работ в случае приближения поезда. Меры безопасности при пропуске подвижного состава. Меры безопасности при нахождении между двумя движущимися по соседним путям поездами.

Опасные факторы, связанные с работой в зоне ограниченной видимости и слышимости и необходимостью неоднократного пересечения путей; меры обеспечения безопасности. Средства сигнализации и оповещения людей.

Меры безопасности при производстве работ на участках со скоростным, высокоскоростным движением поездов. Меры безопасности при работе на путях в зимних условиях.

Меры безопасности при производстве работ на железнодорожных путях: сигнальная одежда, сигнальные принадлежности, средства информации и связи. Предупреждающая окраска сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей.

Меры безопасности при перевозке рабочих автотранспортом, хозяйственными поездами.

Меры, принимаемые для безопасного проведения работ вблизи или при непосредственном контакте с движущимися или готовыми к движению подвижным составом, железнодорожно-строительными машинами.

Применение систем оповещения о приближении подвижного состава к месту производства работ на перегонах и станциях. Внедрение новой техники, механизации, автоматизации производства и современных средств предупреждения травматизма.

Основные положения системы информации «Человек на пути».

Перечень основных нарушений требований безопасности при нахождении на железнодорожных путях, приводящих к травматизму.

### **Тема 5.5. Пожарная безопасность**

Пожарная безопасность; последствия ее несоблюдения. Правовая база. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 №69-ФЗ «О пожарной безопасности», правила и инструкции по пожарной безопасности.

Виды горения. Пожароопасные свойства веществ и материалов. Классификация пожаров. Пожаровзрывоопасность: основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Последствия пожаров.

Организация системы пожарной безопасности на предприятии. Основные причины пожаров на объектах железнодорожного транспорта. Источники возгорания и горючие среды. Развитие пожара. Профилактика пожаров. Меры противопожарной защиты производственных объектов. Требования к соблюдению противопожарного режима в производственных, складских, служебных помещениях и зданиях, на мостах и в тоннелях, при технологических процессах перевозки грузов и пассажиров на железнодорожном транспорте. Система управления пожарной безопасностью в ОАО «РЖД». Основные положения.

Общие сведения о пожаротушении. Тушение водой, пеной, углекислотными, порошковыми и комбинированными составами. Первичные средства пожаротушения, противопожарное водоснабжение, автоматические системы обнаружения возгорания, установки водяного, пенного, газового и порошкового пожаротушения, огнетушители; их размещение на производстве. Пожарная техника. Пожарные поезда.

Средства индивидуальной и коллективной защиты от опасных

факторов пожара.

Разработка противопожарных мероприятий. Составление плана эвакуации в случае пожара. Порядок действий работников при пожаре. Обязанности работников при обнаружении признаков пожара. Обязанности руководителей и должностных лиц при пожаре.

Действия при возникновении пожара на подвижном составе, на перегоне. Порядок действий при обнаружении пожара на путях в пределах железнодорожных станций. Тушение пожара в условиях производственного предприятия железнодорожного транспорта.

### **Тема 5.6. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве**

Нормативные документы, устанавливающие требования к оказанию первой помощи пострадавшим.

Общие принципы оказания первой помощи пострадавшим. Средства оказания первой помощи. Комплектование, хранение и использование аптечек на рабочих местах.

Правила и порядок действий в чрезвычайной ситуации. Помощь пострадавшим в транспортных происшествиях и при неотложных состояниях. Алгоритм оказания первой помощи пострадавшим. Определение состояния пострадавшего. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Порядок действий с пострадавшим, находящимся в бессознательном состоянии.

Оказание первой помощи при остановке сердца и дыхания. Сердечно-легочная реанимация. Порядок проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

Освобождение пострадавшего от действия травмирующих факторов. Первая помощь при попадании инородных тел, ранениях, сдавливании конечностей, кровотечениях, переломах, ушибах, растяжениях связок, вывихах, тепловых и химических ожогах, обморожениях.

Первая помощь при поражениях электрическим током, молнией, тепловом и солнечном ударах, отравлениях различного типа.

Спасение утопающих. Первая помощь при укусах животных, змей и насекомых.

Помощь при различных заболеваниях и патологических состояниях (инфаркте, инсульте, судорожном припадке и др.).

Транспортировка пострадавшего. Методы иммобилизации.

Комплектование, хранение и использование аптечек на рабочих местах.

### **Тема 5.7. Безопасность производства работ**

Подготовка рабочего места. Меры безопасности перед началом работы.

Методы и средства защиты при выполнении работ. Правила и

инструкции по охране труда для вида выполняемых работ, профессии или должности.

Основные особенности выполняемых работ. Правила и нормы безопасности, вопросы производственной санитарии и гигиены, санитарные правила для конкретного производственного процесса, цеха, участка.

Содержание производственных и вспомогательных помещений. Опасные и вредные факторы; их источники, виды, причины возникновения. Меры по защите работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Виды средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений. Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты. Порядок обеспечения работников средствами защиты. Требования к выдаче, уходу, хранению средств индивидуальной защиты.

Безопасность технологических процессов. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью.

Защитные мероприятия при производстве работ с повышенной опасностью и особо опасных работ.

Требования охраны труда при организации и проведении работ на высоте.

Требования охраны труда и обеспечение безопасности при использовании оборудования, механизмов, ручного инструмента, средств малой механизации и др. Требования безопасности при производстве работ на скоростных и высокоскоростных участках.

Требования безопасности производства работ при наличии различных производственных факторов. Анализ производственных опасностей для конкретной профессии, должности.

Меры безопасности во время производства работ. Меры безопасности по окончании работ.

### **Тема 5.8. Требования безопасности при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций**

Опасные и вредные факторы; их источники, виды, причины возникновения. Виды опасности. Классификация опасных грузов. Общие условия перевозок.

Правила охраны труда при перевозке, погрузке, выгрузке опасных грузов. Профилактические меры при перевозке опасных грузов. Основные требования безопасной работы при ликвидации последствий крушений и аварий с опасными грузами. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами. Особые предписания по ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами отдельных классов.

Проведение аварийно-восстановительных работ. Локализация

загрязнений, нейтрализация и дегазация в зоне загрязнения (заражения).

Порядок действий работников в случае возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций (сходе с рельсов подвижного состава, разливе и рассыпании опасных и вредных веществ, обнаружении нарушения целостности верхнего строения пути, обрыве контактного провода, повреждении оборудования при коротких замыканиях в электрических цепях, возникновении пожара, стихийных бедствиях, террористических актах и др.).

## 6. ГРАЖДАНСКАЯ ОБОРОНА

### Рабочий тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
6.1	Введение. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и защита населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ЧС природного и техногенного характера, а так же при ведении военных действий или вследствие этих действий	1
6.2	Опасности, возникающие при ЧС и пожарах, при ведении военных действий или вследствие этих действий. Основные мероприятия, принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ЧС и пожарах, а также при ведении военных действий, вследствие этих действий	0,5
6.3	Организация оповещения работников железнодорожного транспорта и населения, находящегося на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта. Порядок действий людей по сигналам ГО при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, а так же при угрозе и совершении террористических актов	0,5
6.4	Создание нештатных аварийно-спасательных формирований в подразделениях железнодорожного транспорта, поддержания их в готовности к выполнению задач по предназначению при проведении аварийно- спасательных и других неотложных работ	1
6.5	Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, накапливаемых в запасах ОАО «РЖД» Назначение и классификация средств коллективной защиты. Мероприятия по приведению защитных сооружений (убежищ, противорадиационных укрытий, простейших укрытий и т.д.) к приему укрываемых и порядок заполнения ими укрываемыми	1
6.6	Выполнение задач в условиях заражения местности радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными	1

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
	веществами и биологическими средствами. Дегазация и дезактивация территории, санитарная обработка людей и обеззараживание территории, подвижного состава и технических устройств	
6.7	Условия работы подразделений железнодорожного транспорта по обеспечению безопасности движения поездов с подачей сигналов ГО, в зонах радиоактивного, химического и бактериологического заражения, в условиях светомаскировки и при ликвидации последствий ЧС	1
6.8	Оказание первой медицинской помощи раненым и пораженным, эвакуация их в безопасные места. Средства индивидуальной медицинской защиты, правила пользования ими	1
6.9	Комплексные меры по обеспечению транспортной безопасности и противодействию терроризму на железнодорожном транспорте.	1
	<b>Итого</b>	<b>8</b>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Тема 6.1. Введение. Нормативно-правовое регулирование по подготовке к защите и защита населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ЧС природного и техногенного характера, а так же при введении военных действий или вследствие этих действий**

Организация и ведение гражданской обороны является одной из важнейших функций государства, составной частью оборонного строительства по обеспечению безопасности государства.

Гражданская оборона, как система общегосударственных мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Понятие о ЧС, нарушающих условия производственной или общественной деятельности людей и среды их обитания, приводящие к потере трудоспособности и жизни человека, а также утрате материальных ценностей. Единая система предупреждения и ликвидация ЧС.

Классификация ЧС по причинам возникновения (природного и техногенного характера), масштабам распространения, характеру развития и особенностям воздействия на человека и среду его обитания. Единая система предупреждения и ликвидация ЧС.

Законодательство Российской Федерации в области ГО, защиты населения от ЧС природного и техногенного характера и обеспечения пожарной безопасности.

Федеральный закон Российской Федерации от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне» (в редакции Федерального закона Российской Федерации от 30.12.2015 № 488-ФЗ).

Распоряжение ОАО «РЖД» от 03.03.2014г № 555р «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в ОАО «РЖД».

Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в редакции Федерального закона Российской Федерации от 23.06.2016 № 218-ФЗ).

Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 17.05.2017).

Организация ГО на объектах железнодорожного транспорта. Взаимодействие органов управления ГО железнодорожного транспорта с территориальными органами управления МЧС России. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта (по их специальности) по выполнению мероприятий ГО.

Режимы функционирования Российской системы чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Условия, при которых устанавливаются режимы функционирования, и осуществляемые мероприятия.

Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЖТСЧС); ее предназначение, структура и задачи. Функции ЖТСЧС, направленные на обеспечение безопасности жизнедеятельности железнодорожного транспорта, создание условий, максимально исключающих опасности для жизни и здоровья людей из-за возможных аварий, крушений и катастроф, обеспечение надежности и устойчивости технических средств, устройств и технологий.

Положения о дисциплинарной, административной, гражданско-правовой и уголовной ответственности виновных в невыполнении или недобросовестном выполнении законодательства Российской Федерации в области ГО.

**Тема 6.2 Опасности, возникающие при ЧС и пожарах, при ведении военных действий или вследствие этих действий. Основные мероприятия, принципы и способы защиты населения от опасностей, возникающих при ЧС и пожарах, а также при ведении военных действий, вследствие этих действий**

Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций.

Виды и характеристики источников ЧС. Поражающие факторы источников ЧС. Виды пожаров и их поражающие факторы.

Опасности военного характера и присущие им особенности.

Поражающие факторы ядерного, химического, бактериологического и обычного оружия.

Оповещение, Действия населения при оповещении о ЧС в мирное время и об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

Эвакуация и ее цели. Эвакуационные органы. Защита населения путем эвакуации. Принципы, и способы эвакуации. Порядок проведения эвакуации. Рассредоточение.

**Тема 6.3 Организация оповещения работников железнодорожного транспорта и населения, находящегося на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта. Порядок действий людей по сигналам ГО при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, а так же при угрозе и совершении террористических актов**

Организация оповещения о ЧС в мирное время и об опасностях, возникающих при ведении или вследствие военных действий, а также при проведении теракта работников железнодорожного транспорта и населения, находящегося на объектах инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Наименование сигналов. Порядок подачи сигналов или речевой информации. Действия по сигналу ГО при угрозе и возникновении ЧС природного и техногенного характера, а так же при угрозе и совершении террористических актов или в соответствии с полученным сообщением (по радио, по каналам телевидения, радиовещания).

Функциональные обязанности работников железнодорожного транспорта (по их профессии и специальности) по подаче, дублированию указанных сигналов и выполнению их требований.

**Тема 6.4 Создание нештатных аварийно-спасательных формирований в подразделениях железнодорожного транспорта, поддержания их в готовности к выполнению задач по назначению при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ**

Предназначение, порядок создания, виды и организационная структура. Нормативное, правовое регулирование создания и применения нештатных аварийно-спасательных формирований и спасательных служб.

Комплектование личным составом, обеспечение техникой и имуществом. Поддержание в готовности к выполнению задач по назначению при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

**Тема 6.5 Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки, контроля радиоактивного заражения и облучения, накапливаемых в запасах ОАО «РЖД». Назначение и классификация средств коллективной защиты.**

**Мероприятия по приведению защитных сооружений (убежищ, противорадиационных укрытий, простейших укрытий и т.д.) к приему укрываемых и порядок заполнения ими укрываемыми**

Назначение средств индивидуальной защиты. Классификация, порядок их применения, хранения и поддержания в готовности. Практическое применение средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания.

Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Гражданские фильтрующие противогазы. Их назначение, устройство и подбор.

Детские фильтрующие противогазы. Их назначение, устройство и порядок применения.

Условия применения дополнительных патронов к фильтрующим противогазам. Камеры защитные детские, их назначение, устройство и порядок применения.

Назначение и устройство респираторов, правила пользования ими. Простейшие средства защиты органов дыхания, их защитные свойства, порядок изготовления и пользования.

Средства индивидуальной защиты кожи. Их назначение и классификация. Простейшие средства защиты кожи и их свойства.

Элементы герметизации одежды при использовании ее в качестве средств защиты кожи. Санитарная обработка людей. Частичная санитарная обработка, ее назначение и порядок проведения. Полная санитарная обработка, ее назначение и порядок проведения.

Повышение защитных свойств помещений от проникновения радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ.

Защита продуктов питания, фуража и воды от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.

Приборы радиационной разведки, их назначение и общее устройство, порядок подготовки приборов к работе и проверка их работоспособности. Определение уровней радиации на местности и степени радиоактивного заражения различных поверхностей.

Понятие о коллективных средствах защиты. Назначение и классификация средств коллективной защиты от оружия массового поражения.

Противорадиационные укрытия, их назначения и основные элементы. Укрытия простейшего типа и их устройство. Защитные сооружения.

Порядок заполнения защитных сооружений и пребывания в них.

Мероприятия по подготовке защитных сооружений к приему укрываемых. Обозначение защитных сооружений и маршрутов движения укрываемых к ним. Порядок заполнения защитных сооружений укрываемыми. Размещение укрываемых в защитных сооружениях. Санитарно-технические требования к содержанию помещений.

**Тема 6.6 Выполнение задач в условиях заражения местности радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами. Дегазация и дезактивация территории, санитарная обработка людей и обеззараживание территории, подвижного состава и технических устройств**

Приемы и способы выполнения задач на местности, зараженной радиоактивными, отравляющими, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами.

Защита личного состава и пострадавших. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим. Применение антидотов. Действия в средствах индивидуальной защиты. Меры безопасности.

Сущность и способы частичной и полной специальной обработки людей, территорий, подвижного состава и технических устройств.

Понятие о дезактивации, дегазации и дезинфекции. Вещества, растворы и технические средства, применяемые для этих целей.

Действия спасательных служб при проведении обеззараживания территорий, подвижного состава и технических устройств. Меры безопасности при этом.

**Тема 6.7 Оказание первой медицинской помощи раненым и пораженным, эвакуация их в безопасные места. Средства индивидуальной медицинской защиты, правила пользования ими**

Основные, правила оказания первой медицинской помощи при переломах, вывихах и ушибах, ожогах (термических и химических), шоке, обмороке, поражении электрическим током, обморожении.

Средства оказания первой медицинской помощи и правила пользования ими. Приемы и способы остановки кровотечений и наложения повязок на раны. Проведение искусственного дыхания и массажа сердца.

Первая медицинская помощь при отравлениях и поражениях ОВ и АХОВ. Методы элементарной сердечно-легочной реанимации.

Шины (стандартные и приспособленные), порядок их применения при переломах конечностей, костей таза и позвоночника.

Особенности оказания медицинской помощи при извлечении людей из-под завалов. Порядок и способы эвакуации раненых и пораженных в безопасные места с использованием штатных и подручных средств.

Порядок использования аптечки индивидуальной. Порядок использования индивидуального противохимического пакета. Назначение индивидуального перевязочного пакета и порядок его применения. Использование иных перевязочных средств.

### **Тема 6.8 Комплексные меры по обеспечению транспортной безопасности и противодействию терроризму на железнодорожном транспорте**

Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» (в ред. Федерального закона Российской Федерации от 06.07.2016 № 374-ФЗ).

Виды террористических и диверсионных актов, их общие и отличительные черты, способы осуществления. Правила и порядок поведения работников при угрозе или осуществлении террористического акта. Статьи уголовного кодекса преступлений против общественной безопасности и общественного порядка. Хроника терроризма.

Организация антитеррористической деятельности на железнодорожном транспорте.

#### *Специальный курс*

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ СТАНЦИИ**

### **Рабочий тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
7.1	Сооружения и устройства станционного хозяйства	4
7.2	Технологический процесс работы станции	4
7.3	Техническо-распорядительный акт станции	4
7.4	Маневровая работа	6
7.5	Закрепление подвижного состава	4
7.6	Особенности работы в зимних условиях	2
	<b>Итого</b>	<b>24</b>

## **ПРОГРАММА**

### **7.1 Сооружения и устройства станционного хозяйства**

Понятие о отдельном пункте и железнодорожной станции. Станция как структурное подразделение (подразделение) филиала ОАО «РЖД».

Классификация станций в зависимости от характера и объема выполняемой работы.

Путевое развитие станций. Парки и их назначение. Понятие о съездах, стрелочных улицах и горловинах.

Принцип нумерации путей и стрелочных переводов. Полная и полезная длина пути.

Техническое оснащение станций. План и профиль сортировочной горки.

Классификация сортировочных горок.

### **7.2 Технологический процесс работы станции**

Понятие о технологическом процессе работы станции. Последовательность выполнения операций с поездом, прибывшим в переработку на сортировочную станцию. Накопление вагонов на сортировочных путях. График обработки поезда по прибытию. Назначение станционного технологического центра по обработке информации и перевозочных документов (СТЦ). Единая сетевая разметка. Натурный лист и сортировочный листок. Применение сортировочных листков при роспуске вагонов. Технология и организация работы сортировочной горки и сортировочного парка.

### **7.3 Техническо-распорядительный акт станции**

Назначение и содержание техническо-распорядительного акта (ТРА) станции.

Разделы ТРА, их краткое содержание. Выписки из ТРА и их назначение. Приложения к ТРА и местные инструкции по работе сортировочной горки.

### **7.4 Маневровая работа**

Понятие о маневрах, их видах. Понятие о рейсе и полурейсе. Маневры по расформированию и формированию составов поездов. Способы производства маневровой работы на сортировочных, приемо-отправочных путях. Требования к формированию групповых поездов. Понятие о повторном роспуске. Маневровая работа с вагонами, загруженными опасными грузами.

Руководство маневровой работой. Скорости при маневрах. Виды связи, применяемой при маневрах. Регламент переговоров при маневровой работе согласно Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утвержденных Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. N 286 в части исполнения приложения N 20 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации "Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации"

### **7.5 Закрепление подвижного состава**

Устройства, применяемые для закрепления подвижного состава.

Назначение УТС и порядок его эксплуатации. Тормозной башмак, его назначение и устройство. Порядок учета и хранения тормозных башмаков. Неисправности тормозных башмаков, при которых пользование ими не допускается.

Правила, порядок и нормы закрепления подвижного состава тормозными башмаками. Расчет норм закрепления.

### **7.6 Особенности работы в зимних условиях**

Мероприятия по подготовке станции к работе в зимних условиях. Обучение работников, связанных с движением поездов, приемам работы в зимних условиях. Влияние метеорологических условий (низкая температура, снег, метель, гололед) на выполнение станционных технологических операций. Особенности закрепления подвижного состава в зимний период. Порядок очистки стрелочных переводов от снега.

## **8. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА СОРТИРОВОЧНЫХ ГОРОК**

### **Рабочий тематический план**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
8.1	Устройство стрелочных переводов	6
8.2	Напольные горочные устройства и устройства электрической централизации	4
8.3	Тормозные позиции и их назначение	4
8.4	Вагонные замедлители, их устройство и эксплуатация	6
8.5	Горочные пульта	6
8.6	Горочная автоматическая централизация (ГАЦ-КГМ)	6
	<b>Итого</b>	<b>32</b>

## **ПРОГРАММА**

### **8.1 Устройство стрелочных переводов**

Назначение стрелочных переводов, их типы, марки и применение.

Стрелочный перевод, его основные элементы. Устройство стрелки, соединительных путей, крестовины. Крепление элементов стрелочного перевода. Определение марки крестовины. Электропривод для перевода стрелок на сортировочных горках СПГБ-М и СПГ-3 (невзрезные).

Изображение различных стрелочных переводов на однопутных и двухпутных схемах станций.

### **8.2 Напольные горочные устройства и устройства электрической централизации**

Понятие о механизированной и автоматизированной сортировочной горке. Устройства и системы автоматизированного и ручного дистанционного управления горочными технологическими процессами. Контроль скатывания отцепов, маневровых передвижений и результатов роспуска составов, замедлителей тормозных позиций при регулировании скорости скатывающихся отцепов, надвигов и роспусков составов, обмена информацией с АСУ СС (ГС) и управление этими процессами. Горочные светофоры, рельсовые цепи, фотоэлектрические устройства, радиотехнические датчики скорости (РТДС), измерительные участки, скоростемеры, весомеры, магнитные педали, устройства контроля заполнения путей; назначение каждого из них, принцип действия, выдаваемая ими информация и использование их автоматическими системами роспуска или оператором сортировочной горки.

Понятие об электрической централизации стрелок и сигналов. Причины невозможности перевода стрелок; обнаружение неисправностей и их устранение. Перевод централизованных стрелок с помощью курбеля. Порядок хранения курбелей, их пломбирование.

Назначение рельсовых цепей, их элементы и условия работы. Изолированные стыки и их содержание. Влияние внешних условий на работу рельсовых цепей. Ложная занятость изолированного участка, причины ее возникновения. Ложная свободность изолированных участков и причины ее возникновения.

Горочная автоматическая локомотивная сигнализация (ГАЛС). Устройство для оборудования горочных маневровых локомотивов.

### **8.3 Тормозные позиции и их назначение**

Назначение тормозных позиций (ТП) на горках, количество тормозных позиций. Оборудование сортировочных горок.

Порядок определения числа и мощности тормозных позиций. Применение расчетных мощностей тормозных позиций при торможении отцепа.

### **8.4 Вагонные замедлители, их устройство и эксплуатация**

Основные типы вагонных замедлителей, применяемых на тормозных позициях (Т-50, ВЗП, ВЗПГ, РНЗ-2, КНП-5, КВ-3), их характеристики (тормозная мощность, длина замедлителей по балкам, масса, время оттормаживания и затормаживания). Наибольшие допустимые скорости входа вагонов на тормозные позиции. Зависимость скорости скатывания вагонов от количества замедлителей.

Принципы действия клещевидного (Т-50), клещевидно-подъемного (КНП), клещевидно-весового (КВ), пневмогидравлического замедлителей (ВЗПГ-ВНИИЖТ).

Компрессорные, воздушные сети, воздухохранилища. Норма рабочего давления в тормозной магистрали. Причины понижения тормозного эффекта вагонных замедлителей.

### **8.5 Горочные пульта**

Назначение и размещение горочных пультов управления. Размещение на горочных пультах управляющих и информационных устройств, назначение каждого из них, порядок пользования ими. Типы горочных пультов управления. Размещение на пульте схематического плана путевого развития (мнемосхема) с указанием положения стрелок и сигналов данной зоны горки. Расположенные на пульте перед стрелками контрольные лампочки положения стрелок (горящие зеленым цветом в плюсовом положении или желтым цветом в минусовом положении стрелки, красным – при неисправности). Устройства для управления замедлителями или тормозные коммутаторы для дистанционного управления замедлителями, имеющие шесть положений. Дополнительная кнопка для подъема и опускания тормозной системы; кнопка включения звонка при взрезе стрелки. Манометр для измерения давления сжатого воздуха в пневмосистеме и др. Дополнительная аппаратура для контроля проследования отцепов и автоматического регулирования скорости их скатывания на сортировочных горках.

### **8.6 Горочная автоматическая централизация (ГАЦ-КГМ)**

Горочная автоматическая централизация и горочный микропроцессорный комплекс для автоматизации перевода стрелок по маршрутам скатывания отцепов в процессе роспуска составов. Кнопки и контрольные лампы для управления системой ГАЦ-КГМ. Горочные программно-задающие устройства (ППЗУ-В), предназначенные для автоматизации ввода маршрутного задания на АСУ СС (ГС). Система промышленного телевидения для контроля состояния путей и парка, заполняемости путей, контроля процесса сцепления вагонов. Система автоматизированного регулирования скорости (АРС), обеспечивающая необходимые интервалы между отцепами с помощью первой, второй и третьей тормозных позиций с использованием информации о весовой категории отцепа, его ходовых свойствах, скорости движения.

## 9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ НА ГОРОЧНЫХ УСТРОЙСТВАХ

### Рабочий тематический план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
9.1	Организация работы операторов сортировочной горки	2
9.2	Порядок работы на горке при использовании системы КГМ	4
9.3	Основные приемы безопасного роспуска вагонов	6
9.4	Действия работников при неисправности горочных устройств	6
9.5	Обеспечение безопасности при производстве работ на стрелочном переводе и горочных устройствах	6
9.6	Порядок действий в нестандартных и чрезвычайных ситуациях	8
9.7	Классификация нарушений безопасности движения и порядок их расследования. Причины возникновения аварийных и нестандартных ситуаций	2
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### ПРОГРАММА

#### 9.1 Организация работы операторов сортировочной горки

Основные обязанности оператора сортировочной горки при приеме дежурства, перед роспуском, во время роспуска.

Аппаратура, используемая для работы: связь с маневровым диспетчером, дежурным по сортировочному парку, дежурным по станции, регулировщиками скорости движения вагонов, составителем поездов, машинистами горочных локомотивов, операторами СТЦ. Распределение обязанностей между операторами распорядительного и исполнительного постов.

Проверка технических средств: исправности устройств управления и контроля на пульте, показаний маневровых светофоров, парковой связи, действия централизованных стрелок путем их перевода; опробование действий нажимных замедлителей на всех ступенях торможения.

Ознакомление с наличием вагонов в сортировочном парке, сменным планом на расформирование – формирование составов. Изучение сортировочного листка и особенностей роспуска отдельной категории вагонов в разборке. Особые отметки в сортировочном листке.

## **9.2 Порядок работы на горке при использовании системы КГМ**

Автоматизированный роспуск составов при использовании системы КГМ в двух режимах (программном и маршрутном). Требования к установке на пульте рукояток стрелок коммутаторов в среднее положение во время роспуска. Переведение замедлителей в режим автоматического управления нажатием кнопки «Отключение».

Оборудование рабочего места оператора по сортировочной горке пультом и видеотерминальным устройством.

Действия оператора по сортировочной горке при роспуске вагонов в программном режиме роспуска:

- возможность для корректировки сортировочного листа;
- удаление вагона (отцеп);
- корректировка маршрута отцепа;
- вставка вагона (отцепа);
- изменение специализации.

Применение кнопки «Начало роспуска» (НР) перед роспуском и вытягивание кнопки НР после окончания роспуска для исключения очередного задания на роспуск.

Требования при организации роспуска в маршрутном режиме. Пользование кнопками «Сброс» (СБР) и «Замена» (ЗМН).

Невозможность восстановления функции на роспуск. Вызов электромеханика СЦБ для устранения нарушения работы устройств.

Контроль неисправности работы напольных горочных устройств. Электронный протокол контроля работы напольных горочных устройств и правильности автоматического торможения.

Варианты и необходимость перехода с автоматического на ручное управление.

## **9.3 Основные приемы безопасного роспуска вагонов**

Понятие о хороших и плохих бегунах. Зависимость ходовых свойств вагонов от рода, конструкции буксового узла, веса. Влияние метеорологических условий, плана и профиля пути на условия скатывания отцепа.

Порядок роспуска вагонов. Сохранность вагонного парка при роспуске. Нестандартные ситуации в работе оператора сортировочной горки:

- нагон отцепом впереди идущих вагонов;
- переполнение подгорочных путей;
- выявление вагонов, запрещенных к роспуску с горки без локомотива;
- неправильно переданная или ошибочно воспринятая команда;

- снижение тормозного эффекта замедлителей вследствие замазучивания шин, попадания влаги, смазки;
- ошибочная оценка ходовых свойств отцепа;
- обнаружение отказов в работе горочных устройств и устройств СЦБ;
- установка стрелочных рукояток в крайнее положение при пропуске длиннобазных вагонов.

Действия оператора сортировочной горки в условиях повышения интенсивности сортировочного процесса.

Требования к безопасному роспуску и сохранности вагонного парка:

- количество вагонов в одном отцепе;
- очередность отцепов на один пучок;
- ходовые свойства вагонов;
- наличие вагонов, требующих осаживания или съема (рефрижераторные секции, вагоны с людьми, вагоны с грузом «ВМ»);
- степень заполнения путей;
- наличие отцепов на смежные пути или один пучок;
- применение оптимального режима торможения для груженых и порожних вагонов;
- снижение скорости выпуска отцепа на путь с большим попутным уклоном;
- увеличение скорости выхода отцепов при сильных морозах, особенно при наличии инея;
- уменьшение скорости надвига до уровня скорости роспуска при наличии в составе вагонов, запрещенных к роспуску с горки;
- применение песка для посыпания шин замедлителей из песочницы тепловоза (в дождь, перед роспуском вагонов с замазученным ободом);
- предотвращение пропуска локомотива через замедлители в заторможенном состоянии.

Не допускается производить маневры толчками и распускать с горки:

- вагоны, занятые людьми, кроме вагонов с проводниками (командами), сопровождающими грузы;
- вагоны с грузами отдельных категорий, указанных в правилах перевозок грузов на железнодорожном транспорте и Правилах перевозок опасных грузов по железным дорогам;
- платформы и полувагоны, загруженные грузами боковой и нижней негабаритности 4-й, 5-й, 6-й степеней и грузами с верхней негабаритностью 3-й степени, груженые транспортеры;
- локомотивы в недействующем состоянии, моторвагонный подвижной состав, составы рефрижераторных поездов, пассажирские вагоны, краны на железнодорожном ходу;

- вагоны и специальный подвижной состав, имеющие трафарет "С горки не спускать".

Не допускается пропускать через сортировочные горки:

- груженные и порожние транспортеры, имеющие 12 и более осей, груженные транспортеры сцепного типа грузоподъемностью 120 т при наличии в сцепе одной или двух промежуточных платформ, а также подвижной состав, имеющий трафарет "Через горку не пропускать".

#### **9.4 Действия работников при неисправности горочных устройств**

Действия оператора сортировочной горки при потере контроля стрелки, ложной занятости и ложной свободности стрелочных изолированных участков и путей, падении давления в тормозной магистрали и отключении замедлителей, отказе в работе систем ГАЦ-КГМ, АРС, горочного программно-задающего устройства, невозможности открытия или закрытия горочного сигнала, отказе в работе замедлителей.

Невозможность перевода стрелок с помощью рукоятки на пульте управления. Причины невозможности перевода стрелки.

Прекращение роспуска вагонов при обнаружении неисправностей, угрожающих безопасности движения, сохранности вагонов и жизни людей.

#### **9.5 Обеспечение безопасности при производстве работ на стрелочном переводе и горочных устройствах**

Выключение стрелок из централизации с сохранением и без сохранения пользования сигналами при плановых путевых работах и ремонте оборудования устройств СЦБ; обязанности по обеспечению безопасности работ: запираание стрелок на запорную закладку и навесной замок.

Выполнение регулировочных работ совместно с электромехаником СЦБ после выполнения работ на стрелке для включения ее в электрическую централизацию.

Перечень основных работ, выполняемых на стрелках:

– с выключением устройств СЦБ и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети;

– с устного разрешения с предварительной записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети без выключения устройств СЦБ;

– с устного разрешения без оформления записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети.

Действия оператора горочного поста в случае передачи стрелки на ручное управление. Контроль за полным освобождением стрелки от подвижного состава.

Понятие о взрезе стрелки. Меры по предупреждению случаев неправильного приготовления маршрута. Меры по обеспечению безопасности движения поездов и маневровой работы при взрезе стрелки.

Перегорание на пульте управления лампочек контроля занятости стрелок. Организация работы по роспуску состава с дополнительными мерами обеспечения безопасности.

Контроль состояния рельсовых цепей.

Неисправности железнодорожного пути, при обнаружении которых не допускается роспуск вагонов с горки. Неисправности замедлителей, при обнаружении которых не допускается роспуск вагонов.

Неисправности и отказы устройств автоматизации в системе ГАЦ. Неправильное введение информации об отцепках. Действия оператора сортировочной горки при ведении роспуска в маршрутном режиме.

## **9.6 Порядок действий в нестандартных и чрезвычайных ситуациях**

Понятие о нестандартной и чрезвычайной ситуации. Действия оператора сортировочной горки в нестандартных и чрезвычайных ситуациях.

Действия оператора сортировочной горки при выходе вагона за предельный столбик или несанкционированном движении подвижного состава на маршрут приема, отправления поездов или на перегон, а также по предупреждению подобных ситуаций.

Действия работников при аварийной ситуации с взрывчатыми материалами (ВМ) и опасными грузами, ограждение опасного места.

Действия работников при возникновении пожара, оперативные действия по устранению чрезвычайной ситуации и предупреждению тяжелых последствий.

## **9.7 Классификация нарушений безопасности движения и порядок их расследования. Причины возникновения аварийных и нестандартных ситуаций**

При изучении темы следует руководствоваться: Приказом МПС России от 08.01.1994 г. №1Ц «О мерах по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте», приказом Минтранса России от 18.12. 2014 г. № 344 ( в ред. от 29.07.2016) «Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта».

Анализ состояния безопасности движения поездов в хозяйстве перевозок ОАО «РЖД».

Различия в классификации событий, связанных с нарушением правил безопасности движения, приведенных в приказах № 1Ц и № 344.

Причины возникновения аварийных и нестандартных ситуаций.  
Нарушения, допускаемые работниками хозяйства перевозок.